

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

Requested document:	JP1127585 click here to view the pdf document
----------------------------	--

INSTALLING METHOD OF ELEVATOR

Patent Number: JP1127585
Publication date: 1989-05-19
Inventor(s): OTA NOBUTOMO
Applicant(s): HITACHI ELEVATOR ENG & SERVICE CO LTD
Requested Patent: JP1127585
Application Number: JP19870282957 19871111
Priority Number(s):
IPC Classification: B66B7/00
EC Classification:
Equivalents: JP2009915C, JP7047453B

Abstract

PURPOSE: To dismount a winch in an early stage to be switched for a hoist for main installation, by centering and fixing a hoist for main installation in a machine chamber of an upper part of a hoistway, mounting a winch on a lower part of the hoistway, and mounting a lower guide rail and a car frame for main installation which is engaged with the lower guide rail.

CONSTITUTION: The guide rails 6a, 6b for a car and a guide rail for balance weight are successively installed over the whole stroke of the hoistway 1 while vertically moving a car frame 7 for main installation by driving a winch 5 installed on a lower part of the hoistway 1, and then the winch 5 is dismounted. Then a wire rope for main installation is wrapped on a sheave 3a of a hoist 3 for main installation, one end of the wire rope is connected with the car frame 7, the other end is connected with the balance weight, and the parts and the equipments in the hoistway 1 are mounted while vertically moving the car frame 7 by driving the hoist 3, whereby it becomes unnecessary that the winch 5 is installed over the total period of the installation of the elevator, and the winch 5 can be dismounted in an early period to be switched by the hoist 3 for the main installation.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

⑤ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 平成1年(1989)5月19日

B 66 B 7/00

J-6662-3F

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑥ 発明の名称 エレベータの据付工法

② 特 願 昭62-282957

② 出 願 昭62(1987)11月11日

⑦ 発 明 者 太 田 信 友 東京都千代田区神田錦町1丁目6番地 日立エレベータサー
ビス株式会社内
⑧ 出 願 人 日立エレベータサービ 東京都千代田区神田錦町1丁目6番地
ス株式会社
⑨ 代 理 人 弁理士 武 願次郎

明 細 書

1. 発明の名称

エレベータの据付工法

2. 特許請求の範囲

- (1) 昇降路の上部の機械室に本設用の巻上機を芯出し固定し、前記昇降路の下部に、ウインチを設置すると共に、少なくとも乗かごを案内する下部ガイドレールを立設し、しかる後、この下部ガイドレールに係合する本設用のかご枠を前記昇降路の下部で組立て、次いで、前記巻上機のシーブに巻掛けられたワイヤロープにより前記かご枠およびウインチを互いに連結し、このウインチの駆動により前記ワイヤロープを介してかご枠を上下動しながら、前記昇降路の全行程にわたって乗かご用およびつり合いおもり用ガイドレールを順次立設し、しかる後、前記かご枠を昇降路の上部に移動し固設しておいて、前記ワイヤロープおよびウインチを取外し、次いで、前記昇降路の下部で前記つり合いおもり用ガイドレールに係合するつり合いおもりを組

込むと共に、本設用のワイヤロープを前記巻上機のシーブに巻掛けて、一端を前記つり合いおもりに、他端を前記かご枠にそれぞれ連結し、次いで、このかご枠の固設を解除し、このかご枠を前記巻上機の駆動により上下動しながら、乗場部品の取付け、昇降路内機器の取付け、配管・配線・結線を行ない、しかる後、前記かご枠に乗かごを組立てるようにしたことを特徴とするエレベータの据付工法。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、エレベータの据付工法に関する。

(従来技術)

従来、エレベータの据付には、一般に昇降路の全行程に井桁状に組上げた鋼管または木材等の足場材に作業位置に応じて足場板を渡し、この足場板の上でガイドレールの取付け、配管・配結線などを行ない、次いで、乗かごおよびつり合いおもりを組立てワイヤロープ掛けを行ない、その後、井桁状に組上げた足場材を解体し、撤去するとい

う固定足場工法が行なわれていた。

このような固定足場工法は、低層用エレベータを据付ける場合には簡便で効率的な工法であるといえるが、対象となる建築物が高層になるに従い多量の足場材が必要となると共に、組立、解体や撤去のために多大の労力を要し、かつ、作業者の上下移動に多くの労力が費やされて作業効率が著しく阻害されていた。また、井桁状に組上げた足場上での作業であるために大きな危険を伴うなど多くの欠点があつた。

そこで、特に高層用エレベータの据付工法として、昇降路下部につり合いおもり用ガイドレールの下方向部分を立設・芯出し後、該ガイドレールに仮設作業台を組み込み、昇降路上部に設置したウインチによりつり合いおもり用ガイドレールに係合する仮設作業台を上昇させながら、昇降路下方から上方へつり合いおもり用ガイドレールを順次立設し、このようにして、昇降路の全行程にわたってつり合いおもり用ガイドレールを立設した後、乗かご用ガイドレールの立設、乗場部品の取付け、

昇降路内機器の取付け、配管・配結線作業を行ない、そして、ウインチ、仮設作業台を撤去し、乗かごおよびつり合いおもりを組み込むようにしたもの、もしくは、ガイドロープを昇降路内の上下方向に張設して、このガイドロープに係合する仮設作業台を組み込み、昇降路上部に設置したウインチによりガイドロープに沿って仮設作業台を上下動しながら、エレベータの据付作業を行ない、その後、ウインチ、ガイドロープ、仮設作業台を撤去し、乗かごおよびつり合いおもり等を組み込むものなどがある。

しかしながら、このような工法では、重量の大きいウインチの昇降路上部への仮設・撤去作業に多くの労力を必要とし、危険性も大きかつた。また、移動作業台は昇降路の水平断面形状に合せた寸法にする必要があるため多種類用意しなければならず、その保管や製作に多くの経費を要した。更には乗場部品の取付け、昇降路内機器の取付け、配管・配結線を行なつた後、仮設作業台、ガイドロープの取外しを行なわなければならない、その労

力も多く掛り、多くの費用と作業時間が掛る欠点があつた。

従来、この欠点を解決する一手段として、特開昭58-47783号公報に示すように、昇降路の下部にウインチを固設するものが提案されている。そして、このウインチにより、ガイドレールの全行程分を順次連結して吊り上げ、上端部を昇降路頂部にて吊持ちし、下端部を昇降路底部に固定し、しかる後、上記のように仮設したガイドレールの下部に本設用のかご枠を組み込み、このかご枠にウインチのワイヤロープを昇降路上部に設けた滑車装置を介して連結し、ウインチの駆動によりかご枠を移動させながら、ガイドレールの芯出し、乗場部品の取付け、昇降路内機器の取付け、配管・配結線を行なうようになっている。

(発明が解決しようとする問題点)

ところで、上記のような従来技術にあつては、昇降路下部に固設されるウインチがエレベータ据付の最終作業まで用いられ、一方、その間に建物の床が仕上げられているので、ウインチの搬出作

業時に、仕上げられた床を損傷する恐れがあるばかりか、搬出に多大な気配りが必要であつた。

また、取付けられるウインチの大きさに限度があり、かご枠に積載できる最大重量は通常300kgであつた。このため、乗場部品の取付け時などに、重量物を運搬するのにその重量が限られ、運搬回数が多くなり作業効率が低下させるという問題があつた。

本発明は、このような従来技術における実情に鑑みてなされたもので、その目的は、エレベータ据付の全期間にわたってウインチを設置しておくことなく、早い段階でウインチを撤去して本設用の巻上機への切換えを行なうことのできるエレベータの据付工法を提供することにある。

(問題点を解決するための手段)

この目的を達成するために、本発明は、昇降路の上部の機械室に本設用の巻上機を芯出し固定し、前記昇降路の下部に、ウインチを設置すると共に、少なくとも乗かごを案内する下部ガイドレールを立設し、しかる後、この下部ガイドレールに係合

する本設用のかご枠を前記昇降路の下部で組立て、次いで、前記巻上機のシーブに巻掛けられたワイヤロープにより前記かご枠およびウインチを互いに連結し、このウインチの駆動により前記ワイヤロープを介してかご枠を上下動しながら、前記昇降路の全行程にわたって乗かご用およびつり合いおもり用ガイドレールを順次立設し、しかる後、前記かご枠を昇降路の上部に移動し固設しておいて、前記ワイヤロープおよびウインチを取外し、次いで、前記昇降路の下部で前記つり合いおもり用ガイドレールに係合するつり合いおもりを組込むと共に、本設用のワイヤロープを前記巻上機のシーブに巻掛けて、一端に前記つり合いおもりに、他端を前記かご枠にそれぞれ連結し、次いで、このかご枠の固設を解除し、このかご枠を前記巻上機の駆動により上下動しながら、乗場部品の取付け、昇降路内機器の取付け、配管・配線・結線を 행ない、しかる後、前記かご枠に乗かごを組立てるように構成してある。

(作用)

イドレール立設後の状態を示す昇降路の斜視図、第3図は作業手順を示すフローチャートである。

この実施例では、第3図に示す作業手順に従ってエレベータの据付が行なわれる。すなわち、第1図に示す昇降路1の上部の機械室2に本設用の巻上機3を台4を介して設置し(手順1)、昇降路1の下部に、ウインチ5を設置すると共に(手順2)、乗かご用の下部ガイドレール6aを立設、固定する(手順3)。しかる後、この立設された下部ガイドレール6aに係合する本設用のかご枠7を昇降路1の下部で組立て(手順4)、このかご枠7の上部に作業台8を取付ける(手順5)。次いで、ウインチ5から引出されたワイヤロープ9を巻上機3のシーブ3aに巻掛け、先端をかご枠7に連結する(手順6)。そして、作業台8にウインチ5を操作する操作鈕10を取付け、この作業台8に乗込んだ作業員が操作鈕10を操作し、ウインチ5の駆動によりかご枠7および作業台8を上昇させながら、昇降路1の全行程にわたって乗かご用の下部ガイドレール6a上方のガイドレ

本発明は、上記のように構成してあることから、昇降路の下部に設置するウインチの駆動により本設用のかご枠を上下動しながら、乗かご用およびつり合いおもり用ガイドレールを昇降路の全行程にわたって順次立設した後、前記ウインチを取外してしまい、次いで、本設用のワイヤロープを本設用の巻上機のシーブに巻掛け、一端を前記かご枠に、他端をつり合いおもりにそれぞれ連結し、前記巻上機の駆動によりかご枠を上下動しながら、乗場部品の取付け、昇降路内機器の取付けなどを行なう。これにより、エレベータ据付の全期間にわたってウインチを設置しておくことなく、早い段階でウインチを撤去して本設用の巻上機の切替えを行なうことができる。

(実施例)

以下、本発明のエレベータの据付工法を図に基づいて説明する。

第1図ないし第3図は本発明のエレベータの据付工法を示す説明図で、第1図はガイドレールを立設する状態を示す昇降路の斜視図、第2図はガ

イドレール6bを順次立設する。なお、このとき、ガイドレール6bを図示しない別のウインチの駆動により吊りロープ11の先端に備えられるビーム12を介して吊上げて、下部ガイドレール6aに連結し昇降路1に固定した後、かご枠7および作業台8をウインチ5の駆動により上昇させるようになっている。この乗かご用ガイドレール6bの場合と同様に第2図に示すつり合いおもり用ガイドレール13を昇降路1の全行程にわたって立設する(手順7)。

しかる後、かご枠7および作業台8を昇降路1の上部に移動し固設しておいて(手順8)、ワイヤロープ9を取外すと共に(手順9)、ウインチ5を取外す(手順10)。次いで、昇降路1の下部でつり合いおもり用ガイドレール13に係合する第2図のつり合いおもり14を組込むと共に(手順11)、本設用のワイヤロープ15を巻上機3のシーブ3aに巻掛けて、一端をつり合いおもり14に、他端をかご枠7にそれぞれ連結する(手順12)。次いで、かご枠7および作業台8の固

設を解除すると共に、巻上機3を制御する制御盤(図示せず)と作業台8の操作鈕10を互いに接続し、この操作鈕10を操作することにより、巻上機3が作動して、第2図に示すように、かご枠7および作業台8が昇降路1を上下動する。

この作業台8に乗込んだ作業員により、図示しない乗場部品の取付け(手順13)、また図示しない昇降路内機器の取付け(手順14)、配管・配線・結線(手順15)を行なう。しかる後、かご枠7の上部の作業台8を解体し(手順16)、かご枠7に図示しない乗かごを組立て(手順17)、エレベータの試運転・調整を行ない(手順18)、エレベータの据付を終了する。

このように構成した実施例にあつては、エレベータ据付の全期間にわたつてウインチ5を設置しておくことなく、乗かご用およびつり合いおもり用ガイドレールを立設する手順7の後の早い段階でウインチ5を撤去して、本設用の巻上機3に切替えるので、建物の作業工程が仕上げ工程に至つておらず、ウインチ5の搬出により仕上がった床を

損傷することがなく、かつ、搬出の作業効率を向上させることができる。また、手順13～15の乗場部品、昇降路内機器などの取付け時に、本設用の巻上機3の駆動により乗場部品などを多く積載でき、かつ、かご枠7および作業台8の走行速度を増すことができるので、これらの手順13～15の作業効率を向上させることができる。

(発明の効果)

本発明は、以上のように構成したので、エレベータ据付の全期間にわたつてウインチを設置しておくことなく、早い段階でウインチを撤去して本設用の巻上機に切替えることができ、したがつて、乗場部品、昇降路内機器などを、ウインチに比べ強力かつ高速度の本設用の巻上機により多く、また、速く運搬し、作業効率を向上すると共に、仕上がった建物の床の保護を図ることができるという効果がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図ないし第3図は本発明のエレベータの据付工法を示す説明図で、第1図はガイドレールを

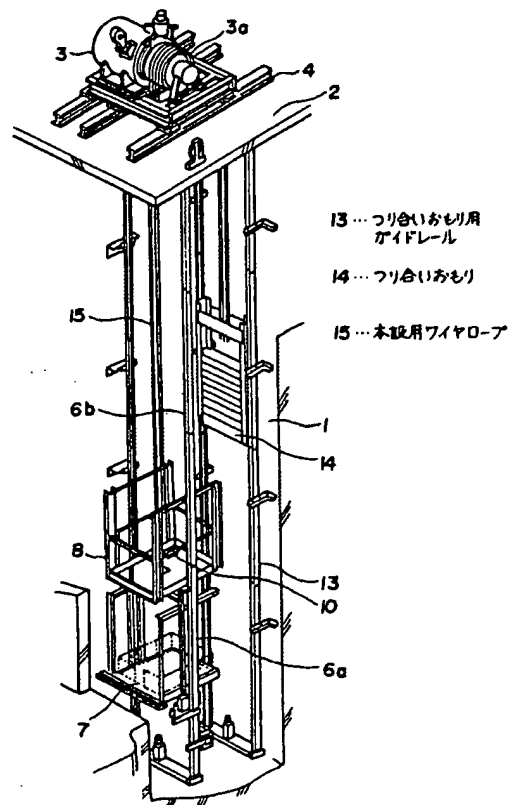
立設する状態を示す昇降路の斜視図、第2図はガイドレール立設後の状態を示す昇降路の斜視図、第3図は作業手順を示すフローチャートである。

1……昇降路、2……機械室、3……本設用巻上機、3a……シーブ、5……ウインチ、6a、6b……乗かご用ガイドレール、7……本設用かご枠、8……作業台、9……ワイヤロープ、13……つり合いおもり用ガイドレール、14……つり合いおもり、15……本設用ワイヤロープ。

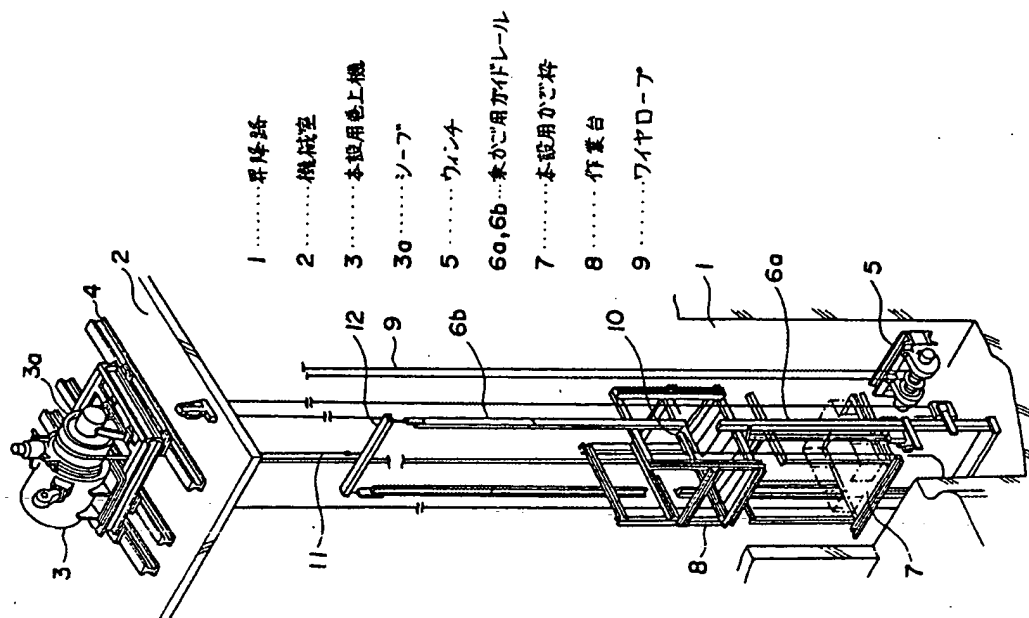
代理人 弁理士 武 顯次郎



第2図



第1図



第3図

